

Sachstand Klärschlammverwertung in Hessen und der Kläranlage Groß-Umstadt



GROSS-UMSTADT
ERKE

Klärschlammverwertung

- Die Klärschlammverwertung ist bundesweit im Jahr 2017 durch die Überarbeitungen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und der Düngemittelverordnung (DüMV) neu geregelt worden
- Durch die Änderung der Düngemittelverordnung (DüMV) wurde die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm als Düngemittel erheblich aufwändiger und zugleich wurden die nutzbaren landwirtschaftlichen Flächen deutlich reduziert



Klärschlammverwertung

- Flächen in Wasserschutzgebieten können künftig nicht mehr für die Verwertung von Klärschlämmen genutzt werden (auch Zone III)
- Dadurch sind die landwirtschaftlichen Verwertungskapazitäten massiv gesunken
- Gleichzeitig sind die verfügbaren Klärschlamm-Verbrennungskapazitäten voll ausgelastet



Klärschlammverwertung

- Dies stellt aktuell sehr viele Kläranlagen vor ganz erhebliche Entsorgungsprobleme
- Teilweise müssen auf den Kläranlagen provisorische Klärschlamm-Zwischenlager errichtet werden, da keine geeigneten Entsorger gefunden werden können
- In Groß-Umstadt können ca. 300t von insgesamt ca. 1.800t/a zwischengelagert werden



Klärschlammverwertung

- Der Groß-Umstädter Klärschlamm kann derzeit nur noch zu einem Drittel landwirtschaftlich verwertet werden. Der Rest geht in die Verbrennung.
- Kosten Verbrennung 2018= 67€/t (netto)
- Kosten Landwirtschaftliche Verwertung= 62€/t (netto)
- Kosten Verbrennung ab 2019 ca. 110€/t (netto), was bei einer kompletten Verbrennung ca. 200.000€/a (netto) bedeuten würde
(rund 240.000 €/brutto)



Klärschlammverwertung

- Sofern 2019 noch 1/3 des Klärschlammes Landwirtschaftlich verwertet werden kann, ergeben sich ungefähr folgende Kosten:
- 600kg Klärschlamm in die Landwirtschaft á 62€/t= 37.200€/t + 1.200t Verbrennung á 110€/t= 132.000€/a (netto) = 170.000€/netto (**rund 200.000€/brutto**)



Klärschlammverwertung

- Die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) beinhaltet u. a. die folgenden Anforderungen:
 - Eine Phosphor-Rückgewinnung ist bei Klärschlämmen anzustreben
 - Für Kläranlagen bis 50.000 Einwohnerwerten (Groß-Umstadt 35.000 EW) ist die landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes weiterhin zulässig. Aber mit den o. g. praktischen Schwierigkeiten. Durch die landwirtschaftliche Verwertung wird auch der Phosphor zurückgewonnen



Klärschlammverwertung

- Kläranlagen > 50.000 Einwohnerwerte dürfen nach verschiedenen Übergangsfristen keine landwirtschaftliche Verwertung mehr durchführen
 - Diese Regelung trifft für Groß-Umstadt nicht zu
- Nach aktuellem Stand bietet sich hierfür die Klärschlamm-Monoverbrennung an. Der Phosphor soll dann großtechnisch aus der phosphatreichen Klärschlamm-Asche zurückgewonnen werden. Die Verfahren dazu sind aber noch in der Entwicklung. Die Klärschlamm-Asche kann ggf. für eine spätere P-Rückgewinnung zwischengelagert werden



Klärschlammverwertung

- Bis zum 31. Dezember 2023 haben Kläranlagen einen Bericht über die geplanten und eingeleiteten Maßnahmen zur Sicherstellung der Phosphorrückgewinnung vorzulegen
- Derzeit sind zahlreiche Mono-Klärschlammverbrennungsanlagen im Bau oder in der Planung (Mainz, Frankfurt, Odenwald) und es sollen vorhandene Verbrennungsanlagen erweitert werden



Klärschlammverwertung

- Sobald diese Kapazitäten zur Verfügung stehen, ergibt sich evtl. auch für die Kläranlage Groß-Umstadt die Möglichkeit an der großtechnisch P-Rückgewinnung teilzunehmen, auch wenn sie aufgrund ihrer Größe formell nicht zur P-Rückgewinnung verpflichtet wird.



Klärschlammverwertung

- Bei der Klärschlamm-Mitverbrennung (i. d. R. mit Hausmüll) sind die P-Konzentrationen in der Asche für eine Rückgewinnung zu niedrig
- Dies wäre für den Groß-Umstädter Klärschlamm wegen der Größe von < 50.000 EW weiterhin ein zulässiger Entsorgungsweg



Klärschlammverwertung

- Der Status des Endproduktes aus Klärschlamm-Pyrolyse-Verfahren ist derzeit noch nicht geklärt
- Eine Zulassung als Düngemittel wurde für die großtechnischen Versuchsanlagen zwar beantragt, ist aber völlig offen
- Aktuell wird das Material zwischengelagert. Falls keine Zulassung als Düngemittel erfolgt, muss gemäß Klärschlammverordnung noch eine nachgeschaltete P-Rückgewinnung erfolgen. Dazu ist der weitere Verfahrensweg ebenfalls noch offen



Klärschlammverwertung

- Auf der Kläranlage sind im Bereich der Schlammbehandlung kaum Flächen für eine zusätzliche Pyrolyse-Anlage vorhanden
- Die wenigen verfügbaren Flächen werden voraussichtlich mittelfristig für anstehende Sanierungen und Ersatzbeschaffungen benötigt (Schlammmentwässerung, BHKW, Gasaufbereitung, Netzersatzanlage)



Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

